

郑州大学政府采购货物合同

(10万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南莱帕克化工设备制造有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学材料科学与工程学院超高能电池实验室设备采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于2022年10月10日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年6次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及3人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2022年12月16日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：陆拾捌万捌仟元整（小写：688000元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成

逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1.组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2.双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3.本合同共 25 页，一式 10 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 4 份，招标公司执 2 份。

4.本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5.本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6.法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市高新技术产业开发区电子电器产业园青杨街 38 号 9 号楼

甲方：郑州大学

乙方：河南莱柏克化工设备制造有限公司

地址：河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址：河南省郑州市高新技术产业开发区电子电器产业园青杨街 38 号 9 号楼

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：18702727615

电话：18037198176

开户银行：中国银行郑州淮河路支行

账号：254676483386

合同签订日期：

2022.8.29

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造(商)	原产地 (国)	数 量	单 位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	多参数分析仪	DZS-708L	上海仪电科学仪器股份有限公司	中国	1.0	套	14000.0	14000.0	含税
2	原位显微成像系统	YM710R+L IB-MS	苏州越视精密仪器有限公司	中国	1.0	套	108000.0	108000.0	含税
3	搅拌机	ARE-310	日新基贸易(深圳)有限公司	中国	1.0	套	98000.0	98000.0	含税
4	扣式电池充放电测试系统	MIHW-200- 160CH	深圳市新威尔电子有限公司	中国	1.0	套	96000.0	96000.0	含税
5	扣式电池测试系统 (电池测试系统)	CT3002A	武汉市蓝电电子股份有限公司	中国	20.0	套	5600.0	112000.0	含税
6	扣式电池高温测试箱	LBI-300HT	上海龙跃仪器设备有限公司	中国	1.0	套	10000.0	10000.0	含税
7	软包电池充放电测试系统(电池测试系统)	CT3002A	武汉市蓝电电子股份有限公司	中国	4.0	套	9500.0	38000.0	含税
8	电化学工作站	CHI760E	上海辰华仪器有限公司	中国	2.0	套	61000.0	122000.0	含税
9	电化学工作站	CHI1140C	上海辰华仪器有限公司	中国	1.0	套	48000.0	48000.0	含税
10	台式电脑	M455	联想(北京)有限公司	中国	7.0	套	6000.0	42000.0	含税

合计：688000 元



附件 2:

设备技术参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	多参数分析仪	技术指标: 1.仪器采用 7 寸彩色触摸屏, 可以一台仪器检测 PH, 电导率, 溶解氧三种参数 2.具有方法管理、电极管理、校准管理、数据管理和用户管理功能 3.支持电极管理, 最多可管理 5 支 pH 电极、5 支离子电极、5 支 ORP 电极、5 支电导电极和 5 支溶解氧电极; 每支电极可保存 20 套校正记录; 支持校准编辑功能, 方便校准 4.具有定时终止测量和定时自动间隔测量 2 种定时读数模式可选; Cont-Read: 清晰掌握样品的连续变化过程 5.设备支持 USB、RS232 连接 PC、串口打印机; 允许打印输出测量结果 6.设备具有中英文语言; 支持固件升级, 支持 U 盘热插拔; 支持直接连接自动进样器 7.pH/pX 模块: 0.001 级, 电导模块: 0.5 级, 溶解氧模块: $\pm 0.10\text{mg/L}$ 8.测量范围: 8.1.pH/pX: $(-2.000-20.000)$ pH/pX 8.2.电位: $(-2000.00-2000.00)$ mV 8.3.离子浓度: $(0-19990)$, 单位 mol/L、mmol/L、g/L、mg/L、$\mu\text{g/L}$ 8.4.电导率: $0.000\mu\text{S/cm}-3000\text{mS/cm}$ 8.5.电阻率: $5.00\Omega\text{-cm}-100.0\text{M}\Omega\text{-cm}$ 8.6.TDS: $0.000\text{mg/L}-1000\text{g/L}$ 8.7.盐度: $(0.00-8.00)\%$ 8.8.溶解氧: $(0.00-90.00)\text{mg/L}$ 8.9.溶解氧饱和度: $(0.0-600.0)\%$ 8.10.温度: $(-5.0-130.0)^{\circ}\text{C}$ 9.分辨率:	套	1

		9.1.pH/pX: 0.001 pH/pX 9.2.电位: 0.01 mV 9.3.离子浓度: 四位有效数字 (科学计数法表示) 9.4.电导率: 0.001 μS/cm 9.5.电阻率: 0.01 Ω·cm 9.6.TDS: 0.001mg/L 9.7.盐度: 0.01% 9.8.溶解氧: 0.01mg/L 9.9.溶解氧饱和度: 0.1% 9.10.温度: 0.1°C 10.基本误差: 10.1 pH/ pX: 0.002pH/pX 10.2.电位: $\pm$0.03%FS 10.3.离子浓度: $\pm$0.3% 10.4.电导率: $\pm$0.5% (FS) 10.5.电阻率: $\pm$0.5% (FS) 10.6.TDS: $\pm$0.5% (FS) 10.7.盐度: $\pm$0.1% 10.8.溶解氧: $\pm$0.10mg/L 10.9.溶解氧饱和度: $\pm$2.0% 10.10.温度: $\pm$0.1°C 配置明细: 1.设备主机 1 台 2.pH 复合电极 1 支 3.电导电极 1 支	

		4.溶解氧电极1支 5.pH标准缓冲液: pH4.00、6.86、9.18各5包 6.电极支架(带底座)1套 7.AC/DC电源适配器1只 8.触摸笔1支 9.防尘罩1只 10.SB通讯连线1根 11.三芯电源线(标准通用)1根		
2	原位显微成像系统	技术指标: 1.显微系统: 1.1.光学系统: 枝晶观测光学系统 1.2.观察镜筒: 铰链式三目观察镜筒, 可接驳成像系统, 30°倾斜, 瞳距45-79mm, 眼点可调, 分光比100:0, 50:50, 0:100 1.3.目镜: 超大视野目镜 WF10X (视场数$\Phi 22\text{mm}$), 高眼点, 屈光度可调 1.4.物镜: 原位枝晶观测专用物镜系列、共4颗、参数满足: 原位枝晶观测专用物镜5X, 数值孔径0.15, 工作距离16.5mm; 原位枝晶观测专用物镜10X, 数值孔径0.3, 工作距离11.7mm; 原位枝晶观测专用物镜20X, 数值孔径0.45, 工作距离13mm; 原位枝晶观测专用物镜50X, 数值孔径0.8, 工作距离3.5mm 1.5.物镜转换器: 内向式定位六孔转换器(带DIC插槽) 1.6.落射照明系统: 12V/100W卤素灯, 预置中心、亮度连续可调, 预留偏光插槽, 带可变光阑, 配置黄、蓝、绿滤色片和高磨砂玻璃, 内置式枝晶观测模块、明场观测模块 1.7.调焦系统: 粗微调同轴, 粗调带锁紧装置(防止撞镜头), 可设置松紧, 微调格值1μm 1.8.载物台: 原位电解池载物台, 尺寸210$\times$140mm, 行程76$\times$51mm, 含夹具框 1.9.夹具: 原位电池专用夹具, 适用于$\leq 78 \times 62\text{mm}$方形电池及$\Phi 35\text{-}58\text{mm}$圆形电池 1.10.CCD接口: 标准C型接口1X 1.11.观测方式: 枝晶观测、明场观测, 预留偏光、微分干涉观测	套	

	2. 成像系统: 2.1. 显微成像硬件与显微镜同品牌。 2.2. 颜色类型: 彩色 2.3. 像元尺寸: 2.64×2.64 (μm) 2.4. 像元合并模式: 1×1、2×2、3×3、4×4 2.5. 帧率@分辨率: 15fps@5472×3648 2.6. 曝光时间: 0.18ms-15s 2.7. 色温: 2000-15000K 2.8. 图片格式: TIFF/JPG/PNG/DICOM 2.9. 数据接口: USB3.0 2.10. 测量: 静态图像的两点间距、平行线距、角度、弧度、圆半径、任意多边形的面积、周长等 19 种测量方式。测量矢量图形设置: 虚线、实线、箭头线、粗细、色彩、字体、字号矢量图形二次编辑、移动等 2.11. 自动设置: 曝光、色阶、白平衡, 手动设置: 曝光、增益、伽马、平场校正 2.12. 图像采集: 单帧捕获、视频录像、延时录像、帧拍摄、帧拍摄成录像 2.13. 具备实时图像拼接: 动态的捕捉定量位移后的图像后自动后台无缝拼接, 完美展现超大视野全景显微图像 2.14. 具备实时景深融合: 对不同焦平面的光学显微图像 (同一视场) 的图像进行融合, 可以实现在高倍显微镜下对大落差样品表面的整体观察, 解决光学景深小的问题 2.15. 可通过滤光片达到具有暗场/荧光模式: 用户根据实际暗场/荧光模式调节图像的黑平衡参数, 以获得更符合用户需求的图像效果 2.16. 比例尺: 通过校准显微镜和成像装置, 在图片中自动生成比例尺和日期, 实现显微镜图片的数字化管理和精确量化 2.17. 参数保存: 可根据用户需求设置 9999 个参数保存, 针对不同样本, 任意调用 2.18. 平场校正: 在实际显微应用中, 可能会受显微镜光源、光学系统影响, 或者出现显微镜目镜和物镜存在脏点导致成像不均匀, 存在色块等现象。通过平场校正, 可有效减少这一类缺陷, 使成像效果更均匀,	
--	--	--

			色彩更真实 2.19. 图像处理：可提供以下图像处理操作：图像调整、图像染色、荧光合成、高级计算成像、二值化、直方图、图像平滑、滤色/提色/反色 2.20. RIO：在有效像素内，任意选取感兴趣区域 2.21. 数据导出：数据可导入 Excel 或 TXT 文档 3. 显微成像原位装置： 3.1. 能够保证锂离子/钠离子/锌离子电池在正常充电过程中在线采集显微成像数据 3.2. 电池内部施加到电极片上的压力大小可调、均一性好；氟 O 圈进行密封，保证体系的整体密封性 配置明细： 1. 主机 1 台 2. 软件 1 套 3. 电脑 1 台（品牌型号：联想、M455），处理器 i5、内存 16G、硬盘 1T、显示器 23.8 寸，分辨率 1920×1080 4. 枝晶观测光学系统：1 套 5. 铰链式三目观察镜筒，可接驳成像系统，30°倾斜，眼睛 45-79mm，眼点可调 1 套 6. 超大视野目镜 WF10X（视场数 $\phi 22\text{mm}$），高眼点，屈光度可调 1 对 7. 枝晶观测专用物镜 5X：1 个 8. 枝晶观测专用物镜 10X：1 个 9. 枝晶观测专用物镜 20X：1 个 10. 枝晶观测专用物镜 50X：1 个 11. 内向式六孔物镜转换器：1 台 12. 科勒照明系统，12V/100W 卤素灯：1 套 13. 蓝、绿、黄滤色片和磨砂玻璃：1 套 14. 粗微调同轴，粗调带锁紧装置（防止撞镜头），可设置松紧，微调格值 $1\mu\text{m}$：1 个 15. 枝晶观测专用载物台，尺寸 $210\times 140\text{mm}$，行程 $76\times 51\text{mm}$，含夹具框：1 个 16. 原位电池专用夹具，适用于 $\leq 78\times 62\text{mm}$ 方形电池及 $\phi 35\text{-}58\text{mm}$ 圆形电池：1 个
--	--	--	---

3	搅拌机	17. C型接口 IX: 1个 18. COMS, 15fps (5472×3648): 1套 19. 可更换电极锂离子显微成像电: 1个 20. 蓝宝石窗口 Φ30X0.5: 2片 21. 玻碳电极: 1对 22. 镀金电极: 1对 23. 备用全氟 O 圈: 1套 24. 备用聚四氟锥形垫圈: 1对 25. 10mL 针筒: 2个 26. PTFE 管及接口: 1套 27. 六角扳手 2.5mm/2mm: 1套 28. 小弹簧: 8个 29. 隔膜片: 1片	1套	
		技术指标: 1. 存储器: 旋转脱泡储存方式 2. 设定时间: 0-30min (最小设置单位 1 秒) 3. 标准容量: 内容积 150mL 容器, 300mL 容器 4. 公转速度: 搅拌模式, 最大 2000rpm, 停止及 200-2000rpm, 脱泡模式, 最大 2200rpm, 停止及 400-2200rpm, 每 10rpm 可变 5. 自转速度: 搅拌模式, 最大 800rpm, 与公转速度比 1:2.5, 脱泡模式, 最大 60rpm, 与公转速度比 1:36.7 6. 最大搅拌容量: 大气压时 250mL, 250g 7. 供给电源: 单相 100VAC+10% 50/60Hz 8. 程序搅拌: 每个运转条件内可以记忆 5 个程序的转数 9. 使用的周围环境: 10-35°C, 35%-85%相对湿度 (无结露) 10. 存储器: 5 个储存单元, 每个均可设置五步		

4	扣式电池充放电测试系统	11. 具有门传感器, 震动传感器, 旋转传感器, 紧急按钮的安全功能 配置明细: 1. 主机: 1 台 2. 300mL 容器: 3 个 3. 150mL 容器: 1 个 4. 150mL 容器的专属夹具: 1 个 技术指标: 1. 设备容积: 200L 2. 设备尺寸: W600mm×D1350 mm×H1500 mm 3. 温度范围 0-60°C 4. 温度波动度 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ (空载、温度稳定时) 5. 温度偏差 $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (空载、温度稳定时) 6. 升温时间 $25^{\circ}\text{C} \rightarrow 60^{\circ}\text{C} \leq 30 \text{ min}$ (空载, 平均非线性) 7. 降温时间 $25^{\circ}\text{C} \rightarrow 0^{\circ}\text{C} \leq 50 \text{ min}$ (空载, 平均非线性) 8. 采用 LED 数显+感应/触摸键式控制器 9. 取点精度: 1 秒 10 次 配置明细: 1. 主机一台 2. 具有中空防雾钢化玻璃的箱门 1 个 3. 引线孔 (配软胶塞): 直径 50mm/4 个 (位于箱体后侧) 4. 脚轮: 4 个 (带刹车) 5. 托盘: 电绝缘电芯托盘 4 层, 承重 (均布): 10kg/层	套	1
5	扣式电池测试系统 (电池测试系统)	技术指标: 1. 可用于扣式电池测试 2. 可任意设置为恒流充电、恒压充电、恒功率放电、恒阻放电、直流内阻测试、静置等模式	套	20

		3. 具有独立的硬件恒流源和恒压源、支持掉电保护 4. 电压量程 (V) : 5V 5. 工作模式: 恒流充电、恒压充电、恒功率放电、恒阻放电、直流内阻测试、静置 6. 限制条件: 时间、电压、电流、容量, $-\Delta V$ 等近 20 种 7. 编程形式: 支持流程图形式编程 8. 循环保持率: 支持记录循环保持率数据 9. 远程控制: 支持通过 internal 远程监控 10. 编程步数: 不限 (不少于 200 步) 11. 通道数: 8 12. 输出方式: 四电极 (支持参比电极测试) 13. 电压精度: $0.05\%RD \pm 0.05\%FS$ (控制及检测) 14. 电流精度: $0.05\%RD \pm 0.05\%FS$ (控制及检测) 15. 恒功率/恒阻精度: $0.1\%RD \pm 0.1\%FS$ (控制), $0.1\%RD \pm 0.1\%FS$ (测量) 16. 计算机系统时间: ± 1 秒 (无累计误差) 17. 电压分辨率: 5 位有效数字 (自动) 18. 电流分辨率: 5 位有效数字 (自动) 19. 取点精度: 1 秒 10 次 配置明细: 1. 主机 20 台 (20 台中包含 10 台 10mA, 5 台 20mA, 5 台 50mA) 2. 扣式电池夹具一套		
6	扣式电池高温测试箱	技术指标: 1. 具有 LCD 液晶显示屏温度 2. 提供专用夹电池的隔板 3. 箱体和工作室采用圆弧结构设计, 采用镜而不锈钢板制成, 隔板可随意调节高度和自由装配, 便于工作室内清洁	套	1

7	软包电池充电电测系统 (电池测试系统)	4. 工作室内配有电源插座, 并配有照明装置 5. 工作室内装有风机形成强制对流 6. 测试箱门采用复门设计, 内门为钢化玻璃, 可直接观察工作室内培养物情况, 外门采用磁性门封 7. 具有 RS485 通讯接口, 用于联接电脑, 用电脑显示、打印温度和时间数据 8. 容积: 300L 9. 温控范围: 0-60°C 10. 温度分辨率: 0.1°C 11. 温度波动度: 加热为$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 制冷为$\pm 1^{\circ}\text{C}$ 12. 温度均匀性: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 13. 定时范围: 1-9999min 14. 额定功率: 400W 15. 制冷剂: R134a 16. 外形尺寸: 660mm$\times$710mm$\times$1690mm 配置明细: 1. 主机: 1 台 2. 可穿线测试孔 (直径为 100mm) 2 个 (左右各 1 个) 3. 隔板: 4 块 技术指标: 1. 可用于软包电池测试 2. 可任意设置为恒流充电、恒压充电、恒功率放电、恒阻放电、恒流内阻测试、静置等模式 3. 具有独立的硬件恒流源和恒压源、支持掉电保护 4. 电压量程 (V): 5V 5. 工作模式: 恒流充电、恒压充电、恒功率放电、恒阻放电、直流内阻测试、静置 6. 限制条件: 时间、电压、电流、容量, $-\Delta V$ 等近 20 种 7. 编程形式: 支持流程图形式编程	套	4
---	------------------------	---	---	---

		8. 循环保持率：支持记录循环保持率数据 9. 远程控制：支持通过 internal 远程监控 10. 编程步数：不限（不少于 200 步） 11. 通道数：8 12. 输出方式：四电极（支持参比电极测试） 13. 电压精度：$0.05\%RD \pm 0.05\%FS$（控制及检测） 14. 电流精度：$0.05\%RD \pm 0.05\%FS$（控制及检测） 15. 恒功率/恒阻精度：$0.1\%RD + 0.1\%FS$（控制），$0.1\%RD + 0.1\%FS$（测量） 16. 计算机系统时间：± 1 秒（无累计误差） 17. 电压分辨率：5 位有效数字（自动） 18. 电流分辨率：5 位有效数字（自动） 19. 取点精度：1 秒 10 次 配置明细： 1. 5A 主机：1 台 2. 软包电池夹具：1 套		
8	电化学工作站	技术指标： 1. 两个通道最大响应电压：$\pm 13V$ 2. 最大输出电流：350mA 3. 最大电流：250mA 连续（两个通道电流之和），峰值 350mA 4. 电位扫描范围：$\pm 10 V$ 5. 恒电位仪上升时间：小于 $1\mu s$，通常 $0.8\mu s$ 6. 恒电位仪带宽（-3 分贝）：1 MHz 7. 所加电位分辨率：3μV 8. 所加电位准确度：$\pm 1mV$，$\pm 0.2\%$ 9. 测量电流分辨率：电流量程的 0.0015%，最低 0.3fA	套	2

9	电化学工作站	10. 电流测量准确度：电流灵敏度大于等于 $1\text{e-}6\text{ A/V}$ 时为 0.2%，其他量程 1% 11. 输入偏置电流：<50pA 12. 恒电流范围：3nA-250mA 13. 所加电流准确度：如果电流大于 3e-7A 时为 0.2%，其他范围为 1%，$\pm 20\text{ pA}$ 14. 所加电流分辨率：电流范围的 0.03% 15. 参比电极输入阻抗：>1e12 欧姆 16. 参比电极输入带宽：10MHz 17. 参比电极输入偏置电流：$\leq 10\text{ pA}@25^\circ\text{C}$ 18. 可拓展扫描电势化学显微镜功能 19. 具备自动或手动 iR 补偿 20. 电流测量偏置：满量程，16 位分辨，0.003% 准确度 21. 电位测量偏置：$\pm 10\text{V}$，16 位分辨，0.003% 准确度 22. 外部电位输入 23. 电位和电流的模拟输出 24. 通过宏命令可以控制数字输入输出线 25. 内存存储器可迅速更新程序 26. 串行口或 USB 口数据通讯 配置明细： 1. 主机：1 台 2. 电极线：1 根 3. USB 通讯线：1 根 4. 电源线：1 根 5. 数据处理软件：1 套 技术指标： 1. 电位范围：$\pm 10\text{V}$	套	1
---	--------	--	---	---

		2. 槽压: $\pm 25V$ 3. 电流范围: $\pm 2A$ 4. 参比电极输入阻抗: $1 \times 10^{12} \Omega$ 5. 灵敏度量程: 1×10^{-12} - $0.2 A/V$ 共十二档 6. 输入偏置电流: $< 50 pA$ 7. 电流测量分辨率: $< 1 pA$ 8. 数据采集系统: 16 位 @ $1 MHz$ 9. 电位电流的模拟输出 10. CV 和 LSV 扫描速度: $0.000001 - 5000 V/s$ 11. CA 和 CC 脉冲宽度: $0.0001 - 1000 s$ 12. CA 和 CC 阶跃次数: 320 13. DPV 和 NPV 脉冲宽度: $0.0001 - 10 s$ 14. SWV 频率: $1 - 100,000 Hz$ 15. 电流测量低通滤波器 (覆盖八个数量级频率范围) 16. 电解池控制输出: 通氮、搅拌、敲击 17. 最大数据长度: 256K 到 16384K 可选择 18. 设备功能: 具有循环伏安法 (CV)、线性扫描伏安法 (LSV)、阶梯波伏安法 (SCV)、Tafel 图 (TAFEL)、计时电流法 (CA)、计时电量法 (CC)、差分脉冲伏安法 (DPV)、常规脉冲伏安法 (NPV)、差分常规脉冲伏安法 (DNPV)、方波伏安法 (SWV)、交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)、二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)、电流-时间曲线 (i-t)、差分脉冲电流检测 (DPA)、双差分脉冲电流检测 (DDPA)、三脉冲电流检测 (TPA)、控制电位电解库仑法 (BE)、流体力学调制伏安法 (HMV)、扫描-阶跃混合方法 (SSF)、多电位阶跃方法 (STEP)、计时电位法 (CP)、电流扫描计时电位法 (CPCR)、多电流阶跃法 (ISTEP)、电位输出分析 (PSA)、开路电压-时间曲线 (OCPT)、恒电流仪、任意反应机理 CV 模拟器	
		配置明细:	

10	台式电脑	1. 主机: 1 台 2. 电极线: 1 根 3. USB 通讯线: 1 根 4. 电源线: 1 根 5. 数据处理软件: 1 套 技术指标: 1. 处理器: i7 12700 2. 显示器: 23.8 英寸, 分辨率 1920×1080 3. 内存: 16g 4. 硬盘: 256g 固态硬盘+1t 硬盘 5. 机箱容量: 280mm×310mm×110mm 配置明细: 1. 主机: 1 台 2. 有线键盘: 1 个 3. 显示器: 1 个 4. 有线鼠标: 1 个 5. 电源线: 1 根		
----	------	---	--	--

附件 3:

售后服务计划

致: 郑州大学、河南正霖招标代理有限公司 (招标代理机构和采购人名称)

我单位就招标编号: 豫财招标采购-2022-920 号 豫政采(2)20221497-

2 (填写招标编号、包号) 售后服务及质量保证承诺如下:

1、我公司郑重承诺本次投标活动中, 所有国产设备自验收合格并交付甲方使用之日起, 质保期 三 年 (填写具体数据)。

2、所投货物非人为损坏出现问题, 我单位在接到正式通知后 0.5 小时 (填写具体数字, 以下类同) 内响应, 2 小时内到达现场进行检修, 解决问题时间不超过 12 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题, 则在 5 个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器设备服务, 直到原设备修复, 期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日, 全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

3.1 维修单位名称: 河南莱帕克化工设备制造有限公司

售后服务地点: 郑州市高新技术产业开发区电子电器产业园青杨街 38 号 9 号楼 联系人: 赵丽静

联系电话: 15515297071 从事 产品安调、维修保养 方面技术服务 5 年以上, 职称: 工程师

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡防, 免费进行系统的维护、保养及升级服务, 使仪器使用率大道最大化, 每年内不少于 6 次上门保养服务, 包括寒暑假。

5、安装及培训:

5.1 我公司提供的安安装配送方案为: 我公司在合同签订时确保以书面形式通知用户方有关仪器设备安装条件及其他所需用户提供的基础设施。设备到达用户所在地, 我公司在接到用户通知后 2 个工作日内派出由设备制造厂商授权的技术 人员到达现场, 免费进行安装调试, 人员培训等工作, 直至技术指标符合标书要求, 通过验收为止。详见 7.1.3 设备安装、调试方案 ;

5.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2 人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 3 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.3 人员培训计划：依照此次招标要求以及实际项目实时情况，为确保培训顺利进行，培训共分三个阶段：第一阶段：设备现场安装时简要培训；第二阶段：设备安装调试结束后组织集中培训；第三阶段：长期技术及产品培训；详见 7.3 人员培训计划；

6、项目所提供的其它免费物品或服务 永久提供免费的技术咨询服务。若采购人在使用过程中有技术问题可随时提出询问，我司工程师以人工费免费，只收取更换配件的价格终身提供便捷、周到的有偿技术服务，保证用户利益最大化；

7、技术人员情况：

名称	姓名	职务	职称	证书及编号	主要资历、经验及承担过的政府采购项目
一、总 部					郑州大学、郑州轻工业大学、河南工业大学、河南大学、南阳师范学院、华北水利水电大学、黄河水利水电大学项目、河南教育学院、郑州师范学院等项目
1. 项目主管	徐涛涛	总经理	/	/	
2. 其他人员	郭晓盼	财务总监	会计从业资格证书	410201500019542	
二、现场					
1. 项目经理	徐涛涛	项目经理	/	/	
2. 项目副经理	赵丽静	售后经理	工程师	详见附件	
3. 技术负责人	赵丽静	售后经理	工程师	详见附件	
4. 质量管理	艾建康	售后人员	助理工程师	维修电工四级 175600000407032	
5. 材料管理	高建忠	售后人员	工程师	化工检修焊工三级 17910841	
6. 计划管理	赵金松	售后人员	工程师	化工检修焊工三级 17910833	
7. 安全管理	钱光辉	售后人员	工程师	化工检修三级 17910838	

8、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，

个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

9、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

10、质保期过后的售后服务计划及收费明细：1) 质保期外，若零部件出现故障，我公司上门服务只收取维修产生的零配件成本费用，其他免费。

2) 质保期外采购人可采取随报随修或订立保修合同的方式进行有偿维修服务，若零部件出现故障，我公司上门服务只收取维修产生的零配件成本费用，并及时提供设备使用和维护技术方面的信息和技术资料，需要制造厂家工程师上门维修的，按照制造厂家的报价收取相关费用。

11、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

12、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

单位名称：河南利帕克化工设备制造有限公司（公章）

日期：2022年 8 月 29 日

签字代表：

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	材料科学与工程 工程学院	使用人	刘熊	合同编号	豫财招标采购- 2022-920	
供货商	河南莱帕克化工设备制造有限公司			合同总金额	688000.00	
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	多参数分析仪	DZS-708L	上海仪电科学仪器 股份有限公司、中 国	1	套	14000
2	原位显微成像 系统	YM710R+LIB- MS	苏州越视精密仪器 有限公司、中国	1	套	108000
3	搅拌机	ARE-310	日新基贸易 (深 圳) 有限公司、中 国	1	套	98000
4	扣式电池充放 电测试系统	MIHW-200-160CH	深圳市新威尔电子 有限公司、中国	1	套	96000
5	扣式电池测试 系统 (电池测 试系统)	CT3002A	武汉市蓝电电子股 份有限公司、中国	20	套	112000
6	扣式电池高温 测试箱	LBI-300HT	上海龙跃仪器设备 有限公司、中国	1	套	10000
7	软包电池充放 电测试系统 (电池测试系 统)	CT3002A	武汉市蓝电电子股 份有限公司、中国	4	套	38000
8	电化学工作站	CHI760E	上海辰华仪器有限 公司、中国	2	套	122000
9	电化学工作站	CHI1140C	上海辰华仪器有限 公司、中国	1	套	48000
10	台式电脑	M455	联想 (北京) 有限 公司、中国	7	套	42000
实 物	外观质量 (有无残损, 程度如何)。					

验收情况	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。		
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。		
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。		
初步验收情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论		
验收小组成员签字		供货商 授权代表签字	



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

中标(成交)通知书

河南莱帕克化工设备制造有限公司:

你方递交的郑州大学材料科学与工程学院超高能电池实验室设备采购项目(标包2)投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学材料科学与工程学院超高能电池实验室设备采购项目(标包2)
采购编号	豫财招标采购-2022-920
中标(成交)价	688000元(人民币) 陆拾捌万捌仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	90个日历天
供货(施工、服务)质量	按照招标文件的技术要求以及国家或行业现行标准执行
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	自验收合格之日起国产设备三年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人:牛朝江 15827172689
特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2022年9月15日

中标单位签收人:

徐涛涛



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

河南莱帕克化工设备制造有限公司
章



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

